

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



#5

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: PELLENC, Roger; DELRAN, Robert

SERIAL NO.: 09/993,400

ART UNIT:

FILED: Nov. 6, 2001

EXAMINER:

TITLE: UNIVERSAL REMOVABLE TOOL-HOLDER TO BE MOUNTED ON A STRADDLING VINEYARD TRACTOR FOR AGRICULTURAL WORK IN TREE OR SHRUB PLANTATIONS

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN PRIORITY DOCUMENT

Commissioner of Patents
and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Attached please find the Foreign Priority Document, French Patent Application No. 00/15295, filed on November 27, 2000.

Respectfully submitted,

Date

12-13-01

John S. Egbert

Reg. No. 30,627

Harrison & Egbert

412 Main Street, 7th Floor

Houston, Texas 77002

(713)224-8080

(713)223-4873 (Fax)

CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 CFR 1.8(a)

I hereby certify that the attached CERTIFIED COPY OF FOREIGN PRIORITY DOCUMENT is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

on 12-13, 2001.

Date

12-13-01

John S. Egbert

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(4)

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 26 SEP. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

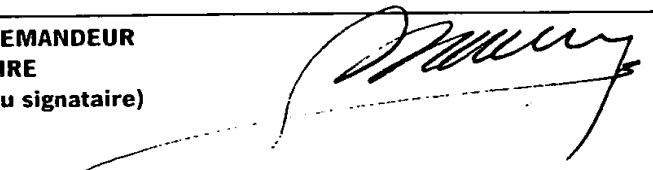
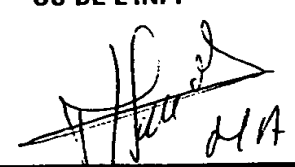
Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04
Télécopie : 33 (1) 42 93 59 30
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REMISE DES PIÈCES DATE 27 NOV 2000 LIEU 13 INPI MARSEILLE N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0015295 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 27 NOV. 2000		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET MAREK Pierre MAREK et Renée MAREK 28 et 32, rue de la Loge 13002 MARSEILLE	
Vos références pour ce dossier (facultatif) P37 12FR 51			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° / / Date / / N° / / Date / /	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° / / Date / /	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Porte-outils universel amovible pour montage sur porteur-enjambeur pour travaux agricoles dans les plantations d'arbres ou arbustes.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation / / N° Pays ou organisation / / N° Pays ou organisation / / N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		PELLENC	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Route de Cavaillon	
	Code postal et ville	Quartier Notre Dame	
		84120	PERTUIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU 27 NOV 2000 13 INPI MARSEILLE N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0015295		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			P37 12FR 51		
6 MANDATAIRE					
Nom			MAREK		
Prénom			Pierre		
Cabinet ou Société			CABINET MAREK		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			921167		
Adresse	Rue		28 et 32, rue de la Loge		
	Code postal et ville		13002 MARSEILLE		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			04.91.91.57.54		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			04.91.90.94.71		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE					
Établissement immédiat ou établissement différé			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)			VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI		
 Pierre MAREK : Mandataire (921167)					

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08


Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1... / .1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260399

Vos références INPI (facultatif)		P37 12FR 51	
13 INPI MARSEILLE			
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 0015295			
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Porte-outils universel amovible pour montage sur porteur-enjambeur pour travaux agricoles dans les plantations d'arbres ou arbustes.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
PELLENC (Société Anonyme) Route de Cavaillon Quartier Notre Dame 84120 PERTUIS			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		PELLENC	
Prénoms		Roger	
Adresse	Rue	110, chemin de l'Abbaye	
	Code postal et ville	84120	PERTUIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		DELRAN	
Prénoms		Robert	
Adresse	Rue	307, rue Saint Sépulcre	
	Code postal et ville	84120	PERTUIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		MARSEILLE, 1e 27 NOVEMBRE 2000  Pierre MAREK : Mandataire (921167)	

Porte-outils universel amovible pour montage sur porteur-enjambeur pour travaux agricoles dans les plantations d'arbres ou arbustes.

La présente invention concerne un porte-outils universel destiné à être installé, de manière amovible, sur un porteur-enjambeur pour le montage d'au moins deux machines agricoles aptes à accomplir un travail identique ou différent, dans les plantations d'arbres ou d'arbustes plantés en rangs, telles que vignes ou vergers.

Les porteurs-enjambeurs sont habituellement utilisés pour soutenir les différents équipements de machines de récolte (vendangeuses, ...) ou de machines de traitement (pulvérisateurs, ...), ou de machines de taille ou d'effeuillage, ou de machines de travail du sol, etc.

Dans tous les cas, les châssis porte-équipements ou porte-outils utilisés, sont conformés de façon spécifique pour constituer des ensembles de travail destinés à accomplir des tâches déterminées. Compte tenu de la variété des travaux à effectuer dans les vignes ou autres plantations, on est conduit à utiliser plusieurs types de porte-outils, ce qui génère des contraintes de différente nature (coût d'acquisition et d'entretien, temps de montage et de démontage, espace de rangement, etc.).

Tous ces châssis n'ont aucun caractère polyvalent et ne permettent pas le montage de machines pourvues de moyens de fixation standard sur le dispositif d'attelage à trois points des tracteurs agricoles inter-rangs.

L'invention vise notamment à remédier à cette insuffisance.

Selon l'invention, cet objectif est atteint grâce à un porte-outils universel comprenant :

- un châssis principal agencé pour pouvoir être monté, de manière amovible, sur un porteur-enjambeur ;
- deux châssis secondaires pourvus, chacun, d'un système d'attelage universel à trois points ;

- des moyens reliant chaque châssis secondaire au châssis principal, et,
- des moyens permettant de déplacer chaque châssis secondaire dans un plan vertical ou sensiblement vertical et, de préférence, dans un plan horizontal ou sensiblement horizontal.

On comprend qu'il est possible de monter une machine agricole, pourvue de moyens de montage standards à trois points, sur chaque châssis secondaire du porte-outils universel, et que ces machines peuvent être déplacées au travail simultanément dans deux inter-rangs voisins de vigne ou autre plantation, de façon à effectuer des tâches identiques, ou complémentaires ou différentes, impliquant les deux côtés du rang enjambé par le porteur-enjambeur et un côté des deux rangs voisins, ou les deux inter-rangs disposés de part et d'autre du rang enjambé. On obtient de la sorte d'importants gains de temps dans l'exécution du travail.

On conçoit que ce porte-outils universel peut supporter des machines agencées pour l'accomplissement de travaux de culture ou de traitement tels que : sarclage, fauchage, labourage, hersage, pulvérisation, effeuillage, taille, élagage, etc.

L'utilisation de ce porte-outils universel s'avère donc très rentable par rapport à l'utilisation de plusieurs porte-outils spécifique, notamment dans les coûts d'utilisation, les temps de montage/démontage et d'entretien, et l'espace consacré au remisage.

Selon une autre disposition caractéristique, les moyens reliant chaque châssis secondaire au châssis principal comprennent, pour chacun d'eux, un bras comportant au moins une poutre reliée, par l'intermédiaire de ses extrémités et d'articulations à axes perpendiculaires ou à croisillon, d'une part, audit châssis secondaire et, d'autre part, à la partie supérieure et au voisinage de l'un des côtés du châssis principal.

Selon une autre disposition caractéristique, les moyens reliant chaque châssis secondaire au châssis principal comprennent également une bielle ou

tirant s'étendant parallèlement à la poutre et constituant, avec cette dernière, les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan vertical.

Selon une autre disposition caractéristique, les mouvements de pivotement du bras porteur dans le plan vertical sont obtenus au moyen d'un vérin disposé
5 au-dessous du bras et relié, par l'intermédiaire de ses extrémités et au moyen d'articulations, au châssis principal et à ladite poutre.

Ces dispositions permettent de placer les châssis secondaires portant les machines de culture ou de traitement, soit en position basse selon laquelle
10 lesdites machines se trouvent correctement placées pour effectuer le travail pour lequel elles sont agencées, soit en position haute grâce à laquelle l'ensemble constitué par le porteur enjambeur, le porte-outil universel et les machines installées sur celui-ci, peut tourner facilement en bout de rang, même lorsque l'espace disponible est relativement réduit, soit dans une position intermédiaire quelconque entre les deux précédentes.

15 Selon une autre disposition caractéristique, les moyens reliant chaque châssis secondaire au châssis principal comprennent également une bielle s'étendant parallèlement à la poutre et latéralement par rapport à celle-ci, cette bielle ou tirant constituant, avec ladite poutre, les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan perpendiculaire au plan
20 vertical.

Selon une autre disposition caractéristique, les mouvements de pivotement du bras porteur dans le plan perpendiculaire au plan vertical sont obtenus au moyen d'un vérin disposé latéralement par rapport audit bras et relié, par
25 l'intermédiaire de ses extrémités et au moyen d'articulations, au châssis principal et à ladite poutre.

Grâce à ces dispositions, les châssis secondaires peuvent être placés dans la position souhaitable en fonction de l'écartement des rangs de plantes et du travail à effectuer ; ils peuvent, en outre, être placés dans une position relevée et rapprochée, voire superposée, de sorte que la largeur de l'ensemble constitué
30 par le porteur enjambeur, le porte-outils universel et les machines montées sur

ce dernier, ne dépasse pas le gabarit déterminé par les règles de circulation routière.

5 Selon une autre disposition caractéristique, chaque châssis secondaire est muni d'un tâteur orienté vers le bas et permettant de contrôler la position, par rapport au sol, de l'ensemble constitué par ledit châssis secondaire et la machine installée sur ce dernier, ledit tâteur ou capteur permettant de piloter la hauteur dudit ensemble par l'intermédiaire d'un circuit hydraulique approprié.

10 Selon une autre disposition caractéristique, chaque châssis secondaire est équipé d'un moteur hydraulique dont l'arbre de sortie est muni d'un organe d'accouplement semblable à la prise de force d'un tracteur agricole.

Ce moteur permet d'actionner, par exemple par l'intermédiaire d'un arbre de cardan, un ou plusieurs outils ou organes actifs de machines portées par les châssis secondaires.

15 Selon une autre disposition caractéristique, le porte-outils est agencé pour recevoir des béquilles amovibles sur lesquelles il repose lorsqu'il est séparé du porteur enjambeur.

Cette disposition facilite grandement le montage du porte-outils universel sur le porteur-enjambeur et permet son rangement hors des périodes d'utilisation.

20 Les buts, caractéristiques et avantages ci-dessus, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés dans lesquels:

La figure 1 est une vue en élévation du porte-outils universel selon l'invention.

25 La figure 2 est une vue en plan de ce porte-outils.

La figure 3 est une vue en plan, à échelle plus réduite, montrant le pivotement latéral, vers l'extérieur, de l'un des bras du porte-outils.

La figure 4 est une vue en élévation du porte-outils universel montré à l'arrière d'un porteur-enjambeur.

La figure 5 est une vue en plan de la figure 4.

La figure 6 est une vue en plan analogue à la figure 5 et à échelle plus réduite, montrant le pivotement latéral, vers l'extérieur, de l'un des bras du porte-outils.

La figure 7 est une vue analogue à la figure 4, montrant les châssis secondaires en position relevée.

La figure 8 est une vue en élévation du porte-outil universel montré installé sur un porteur-enjambeur et dont les châssis secondaires supportent des machines de culture du sol, lesdits châssis secondaires étant représentés en position basse de travail.

La figure 9 est une vue en élévation du porte-outils universel reposant sur des béquilles amovibles durant les périodes de non utilisation.

On se reporte auxdits dessins pour décrire un exemple de réalisation intéressant, bien que nullement limitatif, du porte-outils universel de l'invention et d'un exemple d'utilisation de celui-ci.

Le porte-outils universel selon l'invention comprend :

- un châssis principal désigné dans son ensemble par la référence 1, ce châssis principal étant agencé pour pouvoir être monté, de manière amovible, sur un porteur-enjambeur multi-fonctions ;
- deux châssis secondaires désignés, dans leur ensemble, par les références 2A, 2B, chacun de ces châssis secondaires étant muni d'un système d'attelage universel à trois points ;
- des moyens reliant chaque châssis secondaires 2A, 2B, au châssis principal 1, et ;

- des moyens permettant de déplacer chaque châssis secondaire 2A, 2B, dans un plan vertical ou sensiblement vertical et, de préférence, dans un plan horizontal ou sensiblement horizontal.

5 Le châssis principal 1 est constitué par un robuste assemblage de pièces métalliques et il est muni de moyens permettant son montage amovible à l'arrière du porteur-enjambeur.

Ces moyens comprennent, par exemple :

- en partie haute, une attache centrale 3 solidaire du châssis 1, et ;
- en partie basse, et sur chaque côté dudit châssis, un organe d'accouplement
10 4a, 4b.

Cette attache centrale 3 et ces organes d'accouplement latéraux 4a, 4b permettent la fixation amovible, aisée et rapide du châssis principal sur des moyens d'accouplement complémentaires que présentent habituellement la partie arrière des porteurs-enjambeurs.

15 L'attache centrale 3 peut être constituée par une demi-bride se fixant, au moyen de vis et écrous, sur une demi-bride complémentaire solidaire de la partie arrière du porteur-enjambeur, tandis que les organes d'accouplement 4a, 4b, peuvent être constitués par des cônes de centrage s'engageant dans des trous ou logements que présente ladite partie arrière et bloqués au moyen d'un boulon
20 ou dispositif analogue.

Les châssis secondaires 2A, 2B sont également constitués par un solide assemblage de pièces métalliques. Ils sont pourvus sur leur côté arrière d'un système d'attelage universel à trois points semblable aux dispositif d'attelage des tracteurs agricoles, ce système comprenant, en partie haute, une barre d'attelage
25 5 et, en partie basse, deux bras d'attelage symétriques espacés 6a, 6b.

Les moyens reliant chaque châssis secondaire 2A, 2B, au châssis principal 1 sont constitués par un bras désigné dans son ensemble par la référence 7. Chacun de ces bras comprend au moins une robuste poutre 8 reliée, par l'intermédiaire de ses extrémités et au moyen d'articulation à axes

perpendiculaires ou à croisillons 9 et 10, d'une part, audit châssis secondaire et, d'autre part, au voisinage de l'un des côtés du châssis principal, respectivement.

Selon une autre disposition caractéristique, chaque châssis secondaire 2A, 2B, est relié au châssis principal 1, par l'intermédiaire d'une bielle ou tirant 11 s'étendant parallèlement à la poutre 8, de préférence au-dessus de celle-ci, et fixée, par l'intermédiaire de ses extrémités opposées et au moyen d'articulations sphériques 12, 13, d'une part, à une chape 2a solidaire de la partie supérieure du châssis secondaire et, d'autre part, à une chape 1b solidaire d'une poutre horizontale 1a constituant l'élément supérieur du châssis principal 1, respectivement.

Cette bielle ou tirant 11 et la poutre 8 constituent de la sorte les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan vertical et dont les petits côtés sont constitués par les portions du châssis principal et du châssis secondaire délimitées par les articulations 10, 13 et 9, 12, respectivement.

Par ailleurs, chaque châssis secondaire 2A, 2B est relié au châssis principal 1, par l'intermédiaire d'une bielle ou tirant 14 s'étendant parallèlement à la poutre 8, sur le côté extérieur de celle-ci, et fixée par l'intermédiaire de ses extrémités opposées et au moyen d'articulations sphériques 15, 16, d'une part, à une chape 2b solidaire du châssis secondaire et, d'autre part, à un élément latéral 1c du châssis principal, respectivement.

Cette bielle ou tirant 14 et la poutre 8 constituent ainsi les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan perpendiculaire au plan vertical et dont les petits côtés sont constitués par les portions du châssis principal et du châssis secondaire délimitées par les articulations 10, 16 et 9, 15, respectivement.

Les mouvements verticaux de chaque bras 7 ainsi réalisé sont assurés par un puissant vérin hydraulique 17 disposé au-dessous de la poutre 8 et fixé, par l'intermédiaire de ses extrémités opposées et au moyen d'articulations sphériques 18, 19, d'une part, à la partie intermédiaire de ladite poutre et, d'autre part, en partie basse du châssis principal 1, respectivement.

Les mouvements horizontaux de chaque bras 7 sont obtenus au moyen d'un vérin hydraulique 20 disposé du côté intérieur de la poutre 8 et relié, par l'intermédiaire de ses extrémités opposées et au moyen d'articulations sphériques 21, 22, d'une part, à la partie intermédiaire de la poutre 8 et, d'autre
5 part, à un élément fixe du châssis principal 1, proche du plan médian de celui-ci.

Grâce à la configuration qui vient d'être décrite, les bras 7 du porte-outils universel peuvent être placés ensemble ou séparément dans une infinité de positions, en fonction des besoins.

Chaque châssis secondaire est muni d'un tâteur ou capteur 23 orienté vers
10 le bas et installé à l'extrémité inférieure d'un élément vertical 2c dudit châssis secondaire, cet élément pouvant avoir une longueur réglable de façon à permettre le réglage de la position dudit capteur en fonction de la nature du travail effectué par les machines M1, M2 installées sur les châssis secondaires 2A, 2B.

15 Ce capteur pilote l'électrodistIBUTEUR du circuit hydraulique d'alimentation des vérins 17. Lorsque le capteur 23 de l'un des bras 7 se trouve éloigné du sol, il actionne l'électrodistIBUTEUR du circuit hydraulique de pilotage de la position de ce bras, afin d'assurer le pivotement de celui-ci vers le bas.

20 Selon une autre disposition caractéristique, un moteur hydraulique 24 est installé fixement sur chaque châssis secondaire 2A, 2B et l'arbre de sortie 25 de ce moteur ou l'arbre de sortie du multiplicateur de vitesse accouplé à ce dernier, est muni d'un organe d'accouplement universel semblable à la prise de force d'un tracteur agricole.

25 On comprend que lorsqu'une machine agricole est accouplée au dispositif d'attelage universel à trois points de chaque châssis secondaire 2A ou 2B, le moteur hydraulique 24 supporté par ce dernier permet l'actionnement des outils ou organes actifs de ladite machine, par exemple par l'intermédiaire d'un arbre à cardan.

30 Selon une autre disposition caractéristique, le porte-outils universel selon l'invention est pourvu de moyens permettant le montage de béquilles amovibles

(27A, 27B) sur lesquelles il repose lorsqu'il est séparé du porteur-enjambeur (figure 9).

Le châssis principal 1 comprend, par exemple :

- 5 - d'une part, en partie basse, à l'arrière et latéralement, des fourreaux horizontaux de section quadrangulaire 28, à axe longitudinal et dans lesquels peut être engagée la partie supérieure des béquilles 27A constituée par une pièce d'accouplement 27a orientée orthogonalement, l'assemblage étant assuré au moyen d'une broche 29 ou autre tige de liaison traversant des trous alignés ménagés dans
10 lesdits manchons et dans lesdites pièces d'accouplement ; et,
- d'autre part, également en partie basse, à l'avant et latéralement, des chapes ou fourreaux 30, délimitant des logements orientés transversalement et dans lesquels peut être engagée la partie
15 supérieure 27b des béquilles 27B, l'assemblage étant assuré par une broche 31 ou tige de liaison analogue traversant des trous alignés ménagés dans lesdites chapes et dans lesdites pièces d'accouplement.

Cet agencement du porte-outils universel selon l'invention facilite grandement les opérations de montage de celui-ci sur un porteur-enjambeur et sa dépose à la fin des travaux.

20 On a représenté, à la figure 8, à titre d'exemple d'utilisation, le montage de machines de sarclage ou de fauchage M sur les châssis secondaires du porte-outils universel de l'invention, mais comme indiqué précédemment, la vocation de l'invention est de permettre de monter sur ledit porte-outils, au moins un couple de machines agricoles diverses munies d'un système standard
25 d'accouplement au dispositif d'attelage universel à trois points des tracteurs agricoles.

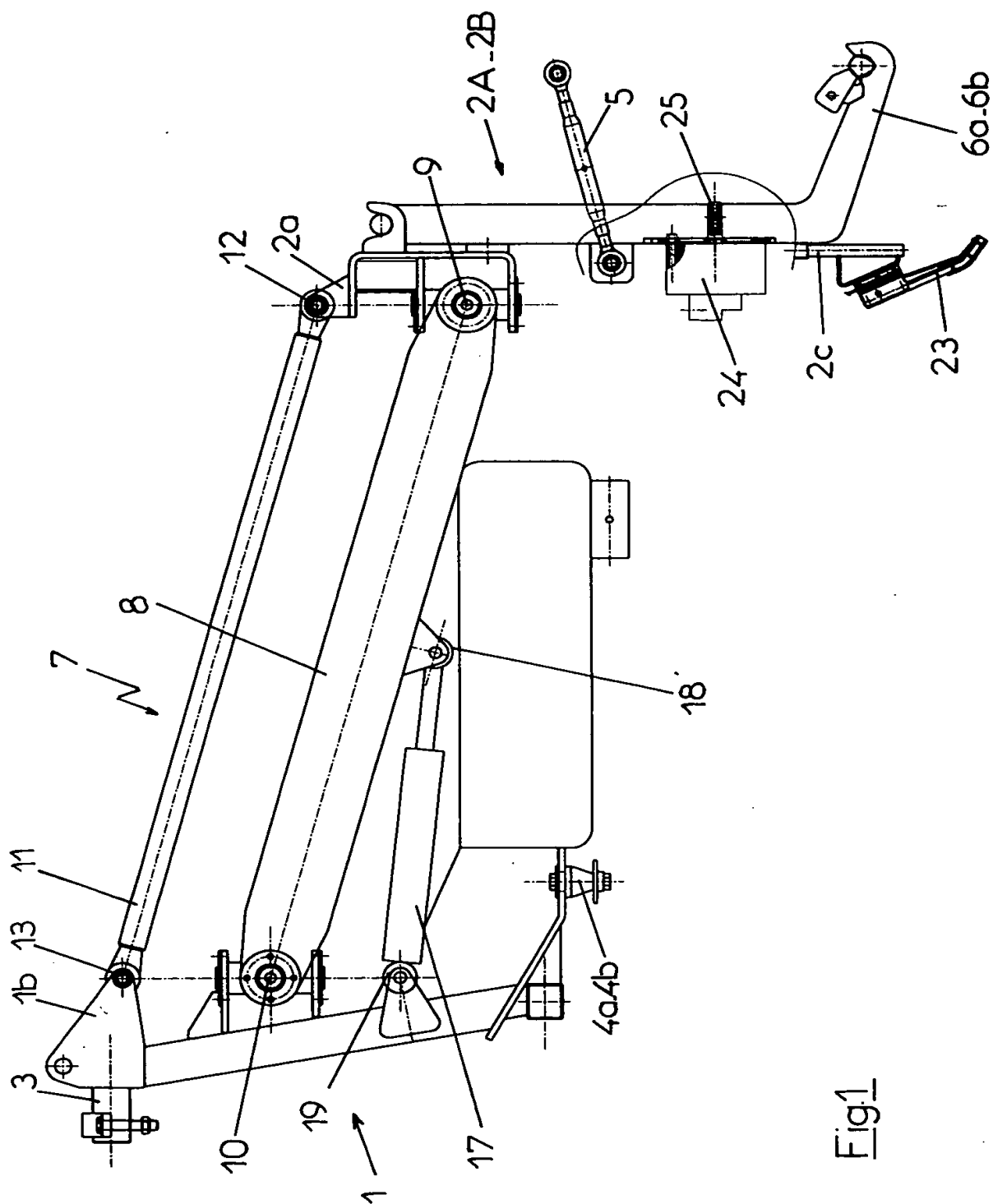
REVENDECATIONS

1. Porte-outils universel amovible pour montage sur porteur-enjambeur pour travaux agricoles dans les plantations d'arbres ou arbustes, caractérisé en ce qu'il comprend :
- un châssis principal (1) agencé pour pouvoir être monté, de manière amovible, sur un porteur-enjambeur (P) ;
 - deux châssis secondaires (2A, 2B) pourvus, chacun, d'un système d'attelage universel à trois points (5, 6a, 6b) ;
 - des moyens (8, 11, 14) reliant chaque châssis secondaire (2A, 2B) au châssis principal (1), et,
 - des moyens (17, 20) permettant de déplacer chaque châssis secondaire dans un plan vertical ou sensiblement vertical et, de préférence, dans un plan horizontal ou sensiblement horizontal.
2. Porte-outils universel amovible selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens reliant chaque châssis secondaire ((2A, 2B) au châssis principal (1) comprennent, pour chacun d'eux, un bras (7) comportant au moins une poutre (8) reliée, par l'intermédiaire de ses extrémités et d'articulations à axes perpendiculaires ou à croisillon (9, 10), d'une part, audit châssis secondaire (2A ou 2B) et, d'autre part, à la partie supérieure et au voisinage de l'un des côtés du châssis principal (1).
- 3.- Porte-outils universel amovible selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens reliant chaque châssis secondaire (2A, 2B) au châssis principal (1) comprennent également une bielle ou tirant (11) s'étendant parallèlement à la poutre (8) de préférence au-dessus de celle-ci, et

constituant, avec cette dernière, les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan vertical.

- 5 4.- Porte-outils universel amovible selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les mouvements de pivotement de chaque bras porteur (7) dans le plan vertical sont obtenus au moyen d'un vérin (17) disposé au-dessous du bras et relié, par l'intermédiaire de ses extrémités et au moyen d'articulations (18, 19) au châssis principal (1) et à ladite poutre (8).
- 10
- 15 5.- Porte-outils universel amovible suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que les moyens reliant chaque châssis secondaire (2A, 2B) au châssis principal (1) comprennent également une bielle ou tirant (14) s'étendant parallèlement à la poutre (8) et latéralement par rapport à celle-ci, cette bielle ou tirant constituant, avec ladite poutre, les grands côtés d'un parallélogramme déformable disposé dans un plan perpendiculaire au plan vertical.
- 20 6.- Porte-outils universel amovible selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que les mouvements de pivotement du bras porteur (7) dans le plan perpendiculaire au plan vertical sont obtenus au moyen d'un vérin (20) disposé latéralement par rapport audit bras et relié, par l'intermédiaire de ses extrémités et au moyen d'articulations (21, 22), au châssis principal (1) et à ladite poutre (8).
- 25
7. – Porte-outils universel selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les vérins (17, 20) sont reliés à la poutre (8) et au châssis principal (1) au moyen d'articulations sphériques (12, 13 ; 21, 22).

- 8.- Porte-outils universel amovible selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque châssis secondaire (2A, 2B) est muni d'un tâteur (23) orienté vers le bas et permettant de contrôler la position, par rapport au sol, de l'ensemble constitué par ledit châssis secondaire et la machine installée sur ce dernier, ledit tâteur ou capteur (23) pilotant la hauteur dudit ensemble par l'intermédiaire de l'électrodistributeur d'un circuit hydraulique approprié.
- 9.- Porte-outils universel amovible selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque châssis secondaire (2A, 2B) est équipé d'un moteur hydraulique (24) dont l'arbre de sortie (25) est muni d'un organe d'accouplement semblable à la prise de force d'un tracteur agricole.
- 10.- Porte-outils universel amovible selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le porte-outils est pourvu de moyens (28-29 ; 30-31) permettant le montage de béquilles amovibles (27A, 27B) sur lesquelles il repose lorsqu'il est séparé du porteur-enjambeur.



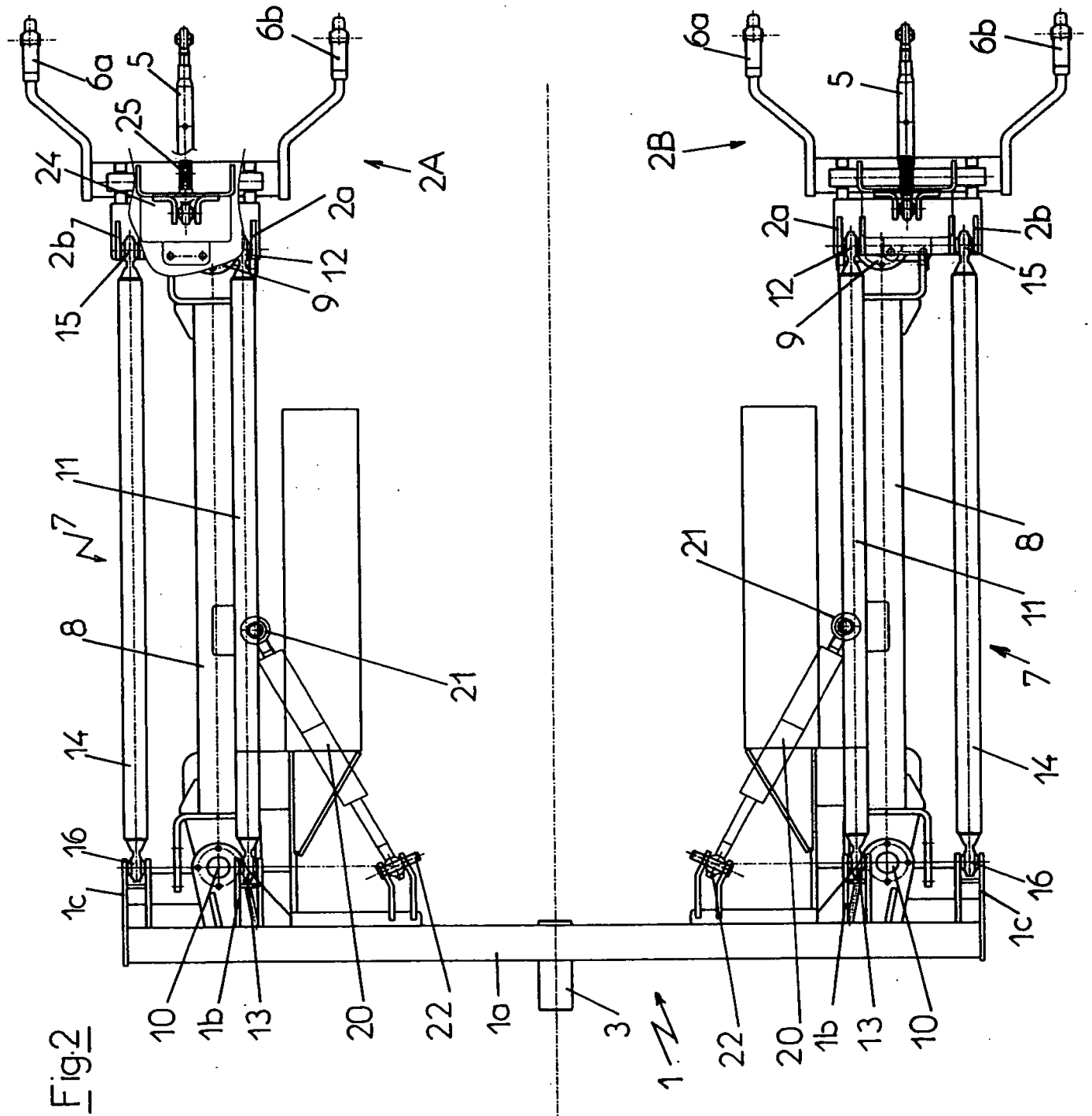
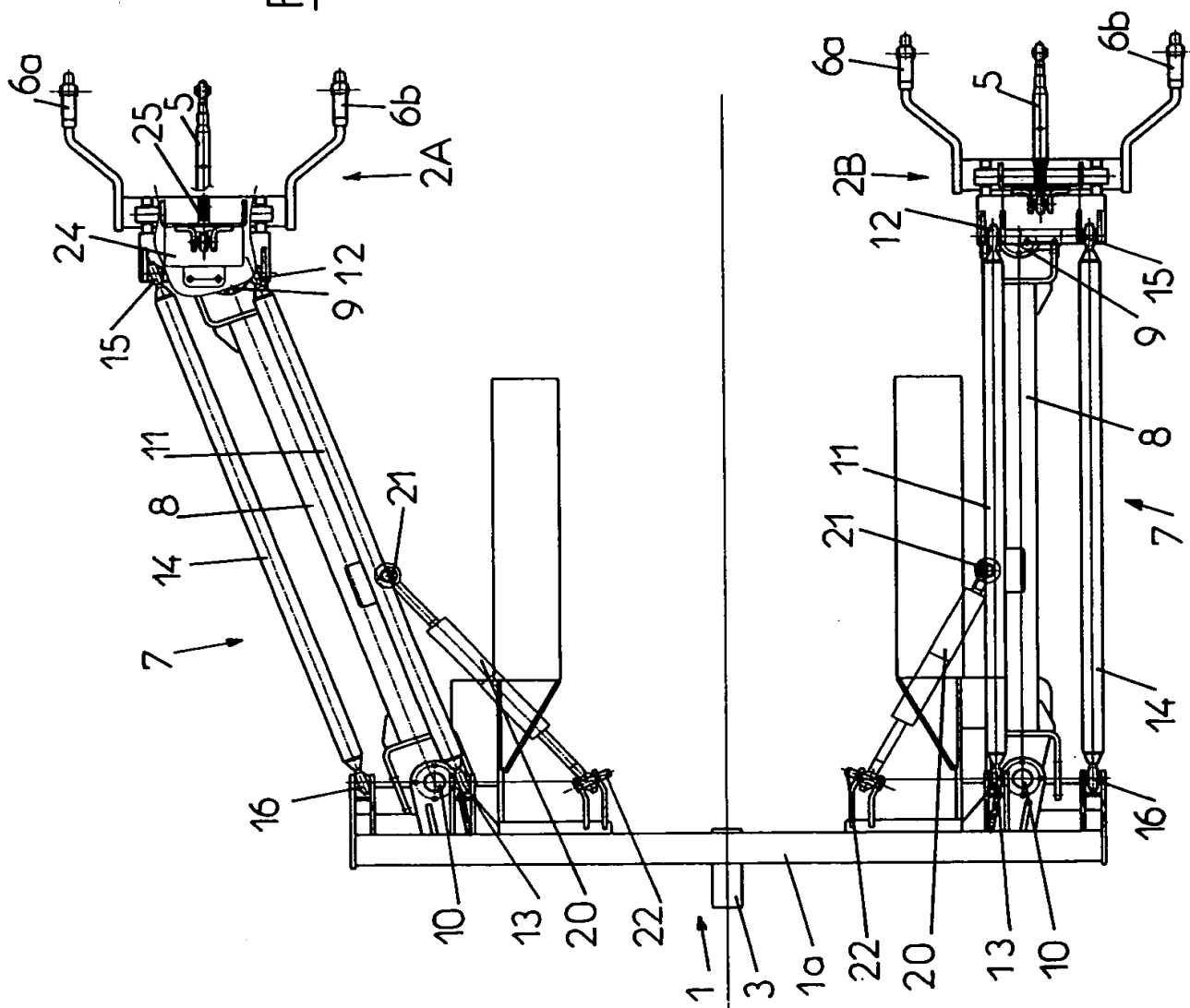
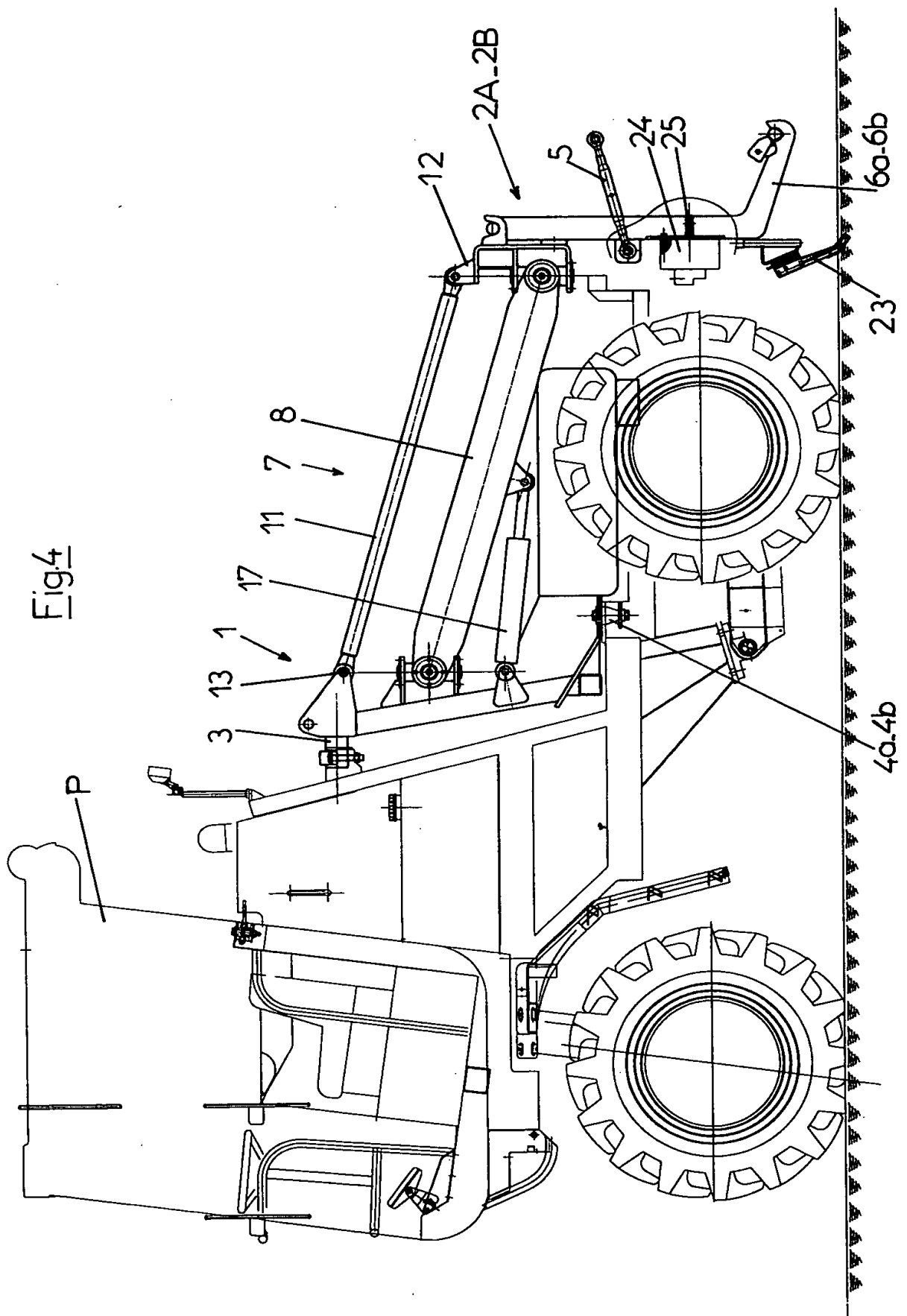


Fig.3





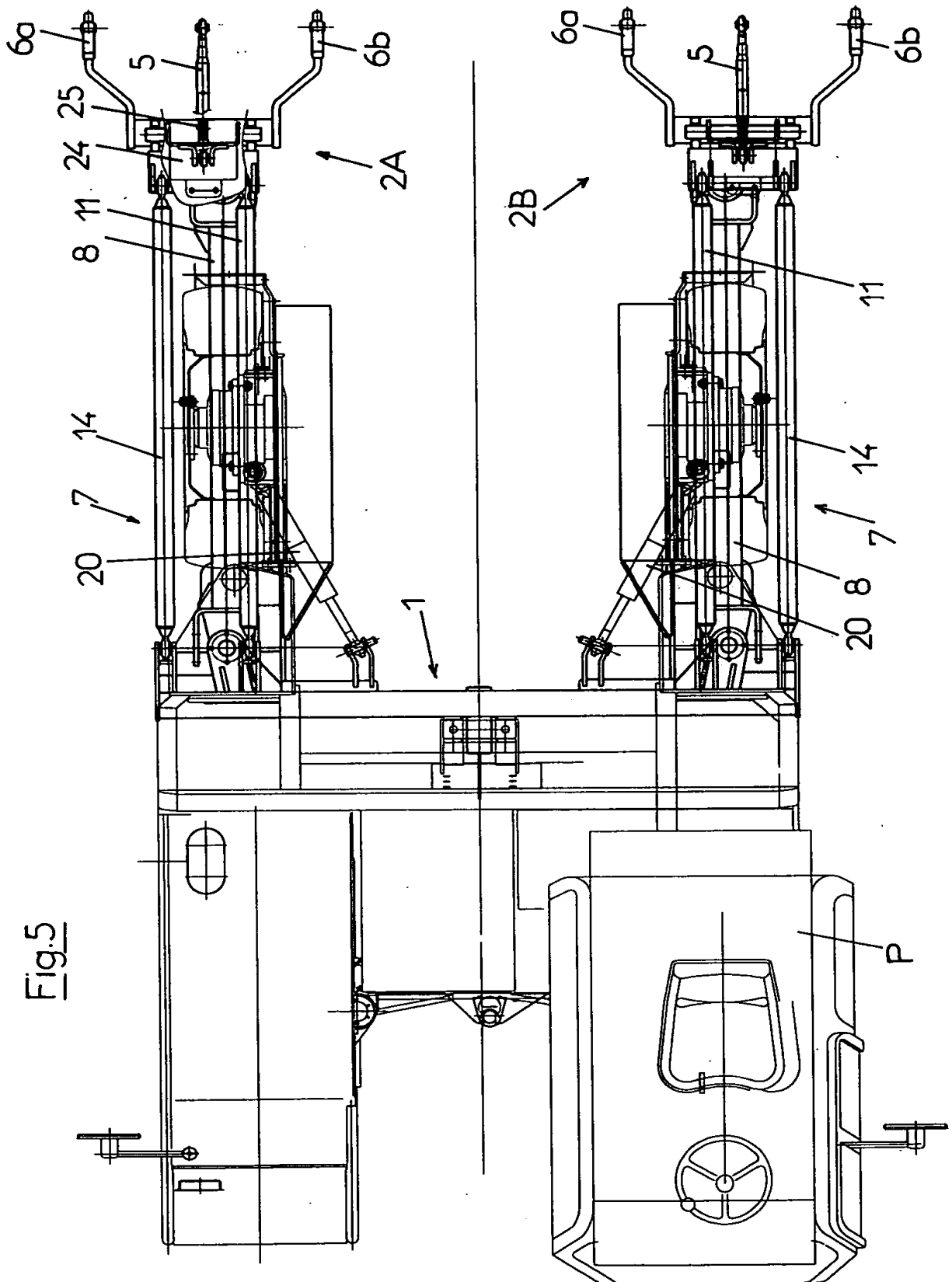
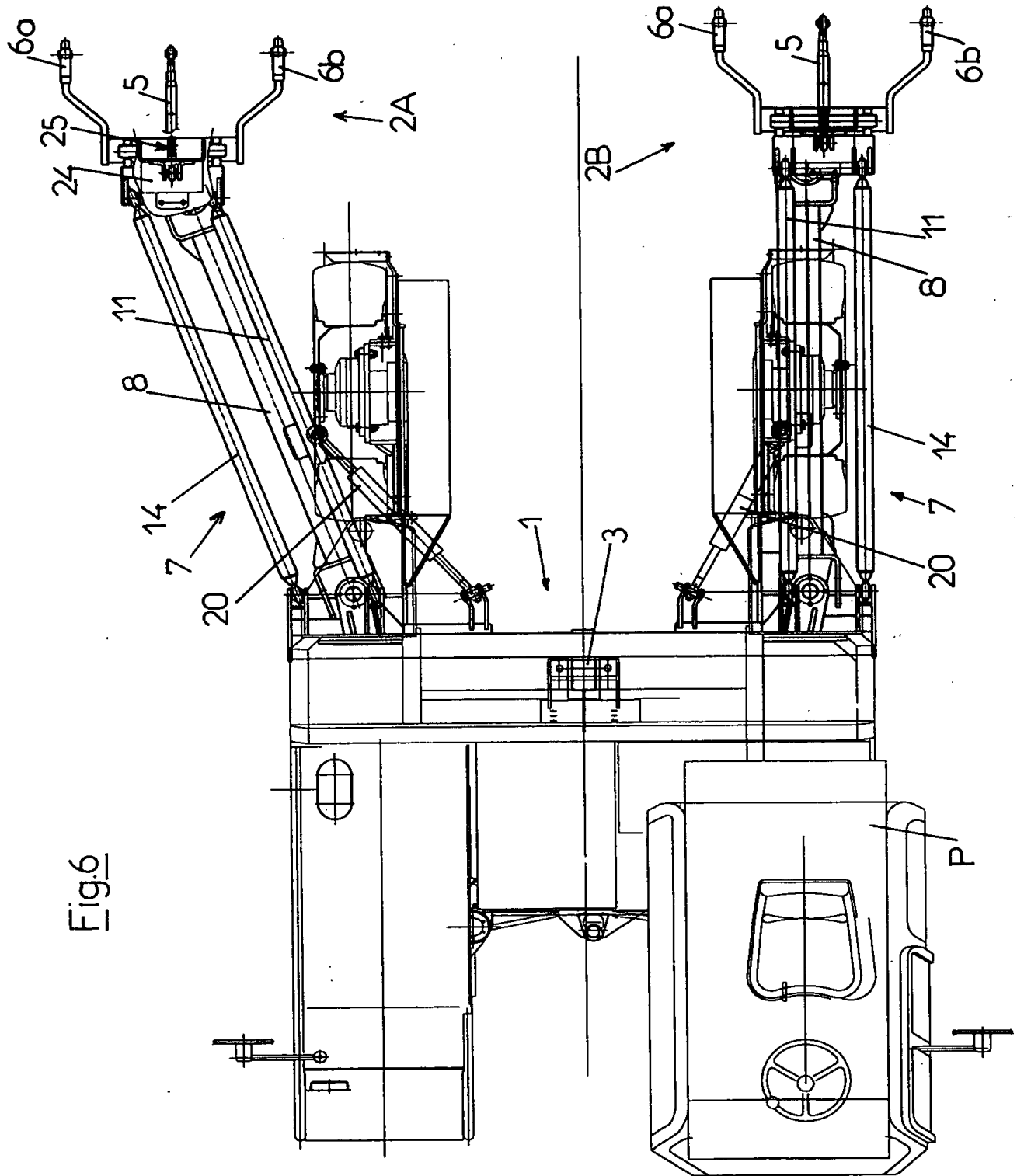
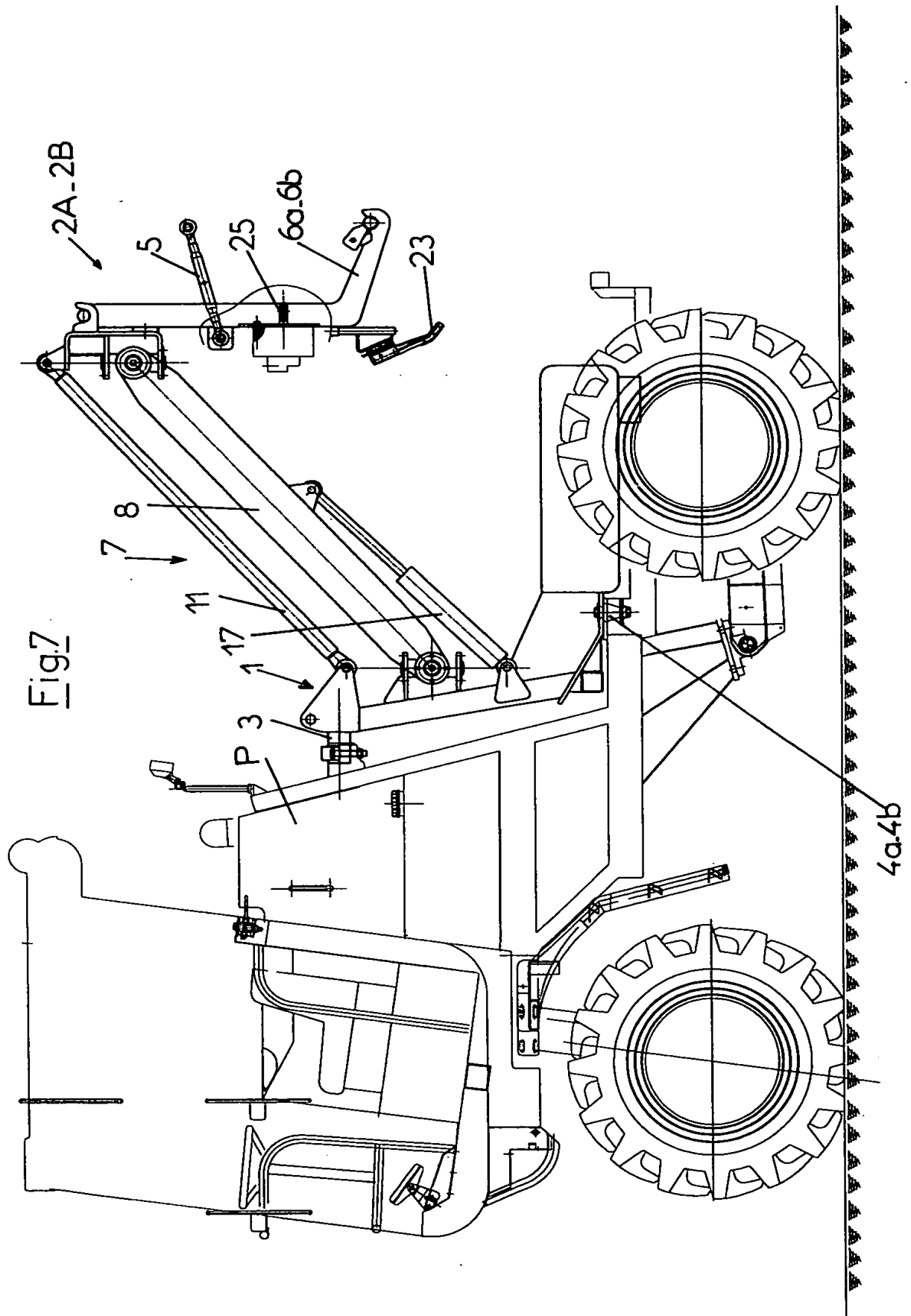


Fig.6





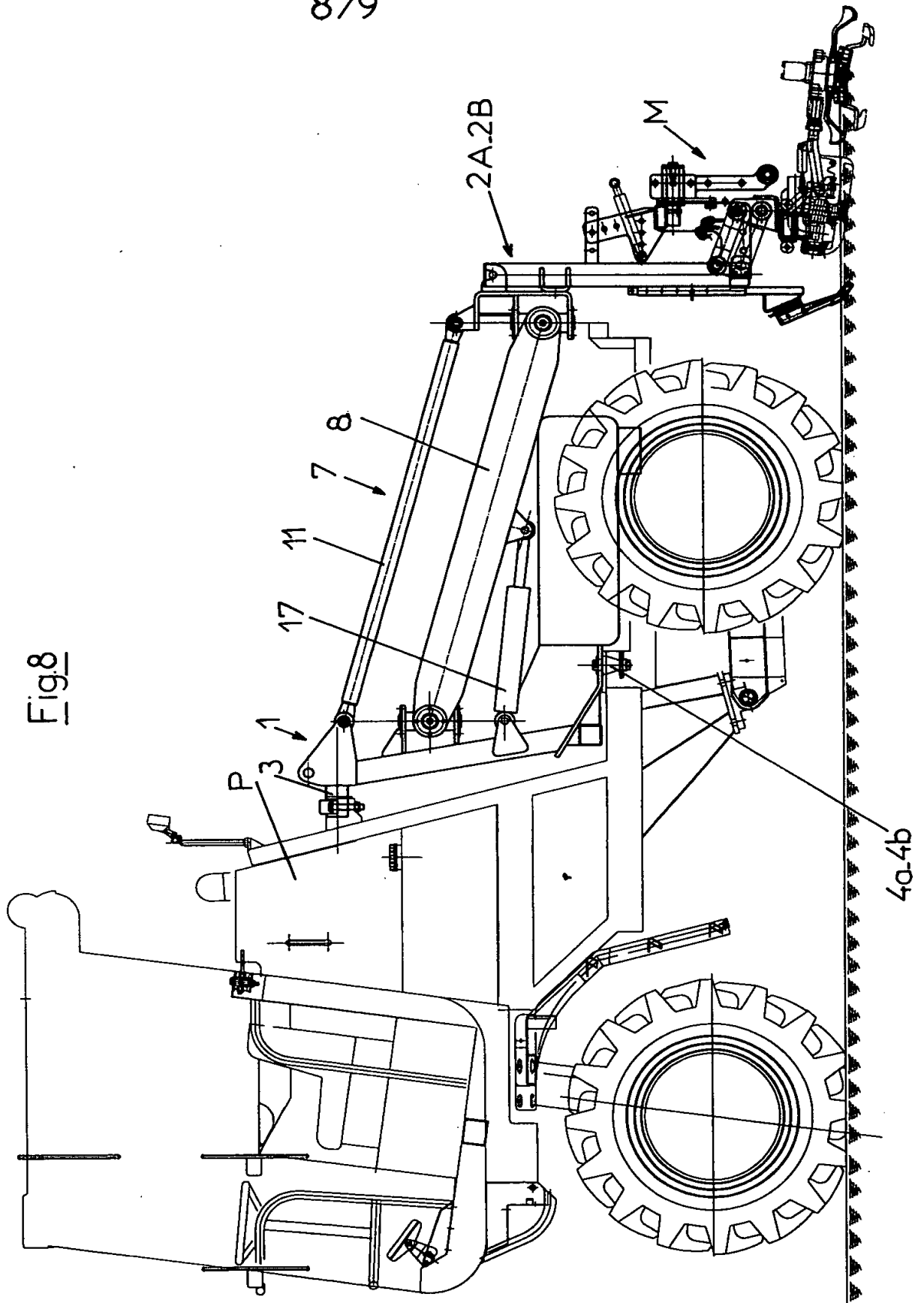


Fig9

